

試験法の違いが歯科用硬質レジンの曲げ強さに及ぼす影響

著者	三浦 大輔
学位名	博士(歯学)
学位授与機関	日本歯科大学
学位授与年度	2016
学位授与番号	32667甲第1144号
URL	http://id.nii.ac.jp/1102/00000798/

試験法の違いが歯科用硬質レジンの曲げ強さに及ぼす影響

三浦 大輔

論文内容の要旨

歯科用硬質レジン(セラマージュ：CM, ソリデックスハーデュラ：SH, グラディア：GR, ディアーナ：DN, エステニア：ES)の曲げ試験法において、二軸曲げ試験の有効性を検討することを目的として、三点曲げ試験、四点曲げ試験および二軸曲げ試験を5種の歯科用硬質レジンについて行い、各試験法により得られた測定値について比較検討した。また、最尤法を用いた Weibull 分析による測定値の信頼性について検討した結果、以下の結論を得た。

1. 三点曲げ強さは、 $ES \cdot CM > GR \cdot DN > SH$ となり、四点曲げ強さは、 $ES > CM \cdot GR \cdot DN > SH$ となり、二軸曲げ強さでは、 $ES > CM > GR \cdot DN > SH$ となった。
2. すべての硬質レジンにおける曲げ強さは、二軸曲げ強さ > 三点曲げ強さ > 四点曲げ強さの順となった。
3. 試験法間で曲げ強さの回帰分析を行った結果、すべての試験法間の決定係数は大きく、とくに、二軸曲げ強さとの組合せで大きな決定係数を示した。
4. Weibull 分析の結果、形状係数は 5.42~10.61 の値となり、尺度係数は曲げ強さの平均値における結果と類似の傾向を示した。

以上より、歯科用硬質レジン(セラマージュ、ソリデックスハーデュラ、グラディア、ディアーナ、エステニア)の曲げ強さの測定において二軸曲げ試験の信頼性が明らかとなり、その有効性が示唆された。

論文審査の要旨

本論文は、歯科用硬質レジン(セラマージュ、ソリデックスハーデュラ、グラディア、ディアーナ、エステニア)について、三点曲げ試験、四点曲げ試験および二軸曲げ試験を行い、この試験結果を比較し、硬質レジンへの二軸曲げ試験の有効性を検討したものである。その結果、硬質レジン(セラマージュ、ソリデックスハーデュラ、グラディア、ディアーナ、エステニア)の曲げ強さの測定において、他の試験法と比較して二軸曲げ試験が信頼性と有効性が高いことを明らかにしている。これらは、歯科用硬質レジン(セラマージュ、ソリデックスハーデュラ、グラディア、ディアーナ、エステニア)の物性を検討するうえで、貴重な情報を与えるものであり、歯学に寄与するところが多く、博士(歯学)の学位に値するものと審査する。

主査 荻部 洋行
副査 奈良 陽一郎
副査 都築 民幸

最終試験の結果の要旨

三浦大輔に対する最終試験は、主査 荻部洋行 教授、副査 奈良陽一郎 教授、副査 都築民幸 教授によって、主論文を中心とする諸事項について口頭試問が行われ、優秀な成績で合格した。